

schlagen begleitet war. Zur Bildung einer eigentlichen Schneedecke kam es nicht. Die Niederschläge gingen ausschließlich bei westlichen Winden, meist als Regen oder doch wohl als regnerischer Schnee nieder. Das Wetter war an sich trübe und neblig, die Niederschläge sehr hoch, so daß es zeitweise zur Bildung stauender Nässe kam. Der Februar war etwas kälter, aber doch nur mäßig und vor allen Dingen stark wechselnd. Die Niederschläge, die im Februar in unserem Bezirk immer sehr gering sind, waren auffallend hoch und gingen ähnlich wie im Januar teils als Regen, teils als schnell abschmelzender Schnee nieder. Wetterlage sehr unsicher. Die schon im Januar vorhandene starke, stauende Nässe nahm noch zu. Im März ging die Temperatur nur noch einmal unter den Gefrierpunkt, Lufttemperatur sehr wechselnd, zum Teil schon beträchtlich über Null. Die Niederschläge müssen als sehr gering bezeichnet werden, so daß der Monat sich namentlich gegen Ende zu einem sehr schönen Frühjahrswetter entwickelte. Für die Insektenentwicklung müssen die Monate als sehr ungünstig bezeichnet werden. Sie waren zu warm. Die Niederschläge, die an sich nicht übermäßig hoch waren, hatten keine Zeit zum allmählichen Abschmelzen, sondern haben noch lange Zeit auf dem Acker gestanden, so daß die Bestellung durchgängig nicht früh war. Erst gegen Ende März trat eigentliches Frühjahrswetter ein, ohne daß ein wirklicher Winter gewesen wäre.

1917. Bis zum 4. Januar war das Wetter warm und selbst landwirtschaftliche Arbeiten auf dem Felde möglich, dann ansteigender Frost bis zum Monatsende, mit Kältegraden von fast -16° . Die Niederschlagsmengen waren zu hoch, gingen aber ausschließlich als Schnee nieder und hielten auf 26 Tage eine Schneedecke von ca. 40 cm. Die Schneedecke blieb auch während des Februars vollständig erhalten, die Temperatur fiel noch weiter und brachte die kältesten Tage seit langen Jahren. Erst Ende des Monats trat Wetterumschlag ein. Die hohen Niederschläge verschwanden in wenigen Tagen. Der Witterungsumschlag war nur ganz vorübergehend. Nachdem der Schnee abgeschmolzen, gab es Anfang März wieder sehr starken Frost, ohne daß der Boden durch Schneedecke geschützt wäre. Am 9. ungefähr Witterungsumschlag, dann ganz langsame Erwärmung bei mäßigen Niederschlägen. Das Wintervierteljahr war also durch ein langandauerndes, strenges, aber sehr gleichmäßiges Winterwetter gekennzeichnet. Der Frost war trotz der Schneedecke bis mindestens 1 m Tiefe in den Boden eingedrungen. Die Erwärmung fand sehr langsam statt. Infolgedessen lag die Vegetation um ungefähr 3 Wochen später.

(Fortsetzung folgt.)

Kleinere Original-Beiträge.

Hat *Periplaneta orientalis* einen Stridulationsapparat?

In den mir bekannt gewordenen Abhandlungen über die Lautapparate der Insekten habe ich nirgends gefunden, daß *Periplaneta orientalis* einen Stridulationsapparat besitzt. Auch in dem letzten zusammenfassenden Werk von Prochnow befindet sich nichts Derartiges. Ich kann allerdings auch nicht behaupten, daß der Stridulationsapparat tatsächlich vorhanden ist, da ich noch keine *Periplaneta* untersucht habe, möchte aber doch zwei interessante Beobachtungen darüber mitteilen.

Vor einigen Jahren bewohnte ich in meinem damaligen Dienstorte Halle ein Gartenhaus, in dem es den Insekten leicht möglich war, Zugang zu finden.

Eines Nachts wurde ich durch ein ganz eigenartiges Geräusch aufgeweckt. Zunächst glaubte ich an eine Sinnestäuschung, aber in demselben Augenblick wiederholten sich die Lautäußerungen, die in kurz abgerissenen Tönen bestanden, wie man sie von Heuschrecken her kennt. Der Tonfall war aber etwas heiser und unrein. Es war eine vollständig mondhele Nacht, und ich sah in ungefähr 1 Meter Entfernung vom Bett die *Periplaneta* an der Erde sitzen, die ohne Frage aus den Unterkellerungen, in denen viele gärtnerischen Utensilien aufbewahrt wurden, in das Schlafzimmer eingedrungen war. Um den Störenfried los zu werden, griff ich nach einem ledernen Hausschuh und warf nach jenem. Am anderen Morgen war mir der ganze Vorgang nur so undeutlich in Erinnerung, daß ich zunächst glaubte, mich überhaupt getäuscht zu haben, aber der Hausschuh lag an der bekannten Stelle und darunter die erschlagene *Periplaneta*. Ich habe das seinerzeit mehreren Entomologen, auch dem damals noch lebenden Dr. v. Schlechtendahl, der bekanntlicherweise doch etwas von *Periplaneta* verstand, mitgeteilt, niemandem war etwas von einem Lautapparat bekannt.

Ein glücklicher Zufall wollte es, daß einige Zeit später einer meiner entomologischen Freunde, dem ich darüber Mitteilung gemacht hatte, bei mir zu Besuch war. Es war ein Herbstabend, und die Zimmer wurden schon schwach geheizt. Plötzlich erhob sich dasselbe Geräusch, wie ich es seinerzeit in der Schlafkammer gehört hatte und sagte sofort, daß sich im Schlafzimmer eine *Periplaneta* befinden müsse. Das Geräusch wiederholte sich, und beim Umsehen saß das Tier in vielleicht 2 Meter Entfernung an dem schwach angewärmten Herd. Es kann also gar keiner Frage unterliegen, daß die Lautäußerungen nur von dem Tiere herrühren konnten.

Ich gebe diese kleine Mitteilung hier ganz unverbindlich bekannt. Vielleicht untersuchen Interessenten die Sachlage näher. Da meine Beobachtungen aber zweimal bestätigt wurden, das letzte Mal sogar unter Zeugen, so besteht über deren Zuverlässigkeit kein Zweifel.

R. Kleine, Stettin.

Kann *Forficula auricularia* fliegen?

Unter Bezugnahme auf meine kleine Mitteilung in Bd. XIII der Zeitschrift f. wiss. Insektenbiologie, 1917, Heft 3/4, S. 96–97 mit derselben Ueberschrift wird von O. Taschenberg (Halle) ein Flugblatt verschickt unter der Ueberschrift: „Eine Antwort auf die paradoxe Frage: Kann *Forficula auricularia* fliegen? Erinnerungen eines weinenden und lachenden Philosophen.“ Ueber diesen Artikel, der keine Angabe über den Ursprungsort trägt, d. h. weder Ort, noch Datum, noch Zeitschrift, schrieb mir Herr Stichel auf meine Anfrage: „Die erwähnte Schrift Taschenbergs ist mir nicht zugegangen. Sie dürfte aber identisch sein mit einem Manuskript, dessen Publikation ich wegen des persönlich verletzenden Inhalts abgelehnt habe.“

Diesem Urteil will ich nichts hinzufügen, sondern mich auf die Bemerkung beschränken, daß ich an meinen a. a. G. abgegebenen Erklärungen hinsichtlich des nur ausnahmsweise zu beobachtenden Fliegens von *Forficula auricularia* nichts zu ändern habe.

K. W. Verhoeff.

Ueber die Entwicklung der Metallfarben bei *Tetrachrysis auripes* Wesm.

An einem Grenzstein fand ich ein Nest von *Hoplomerus reniformis* Gm., welches 3 Cocons obiger Goldwespe enthielt. Als ich den ersten davon aufschnitt, erschien ein prächtig violettes Abdomen, sodaß ich vermutete, eine *Hexachrysis violacea* Panz. vor mir zu haben. Nach einigen Tagen ging jedoch die Farbe in ein dunkles, metallisches Grün über. Bald darauf stellten sich rein goldene Stellen ein und nach Verlauf von wieder einigen Tagen zeigte der Hinterleib der Wespe die charakteristische metallisch rote Farbe der *auripes*. Die 2 anderen Cocons ergaben beim Öffnen bereits Wespen mit grünen Hinterleibern, auch diese grünen Farben gingen im Laufe einer Woche über Gold in Rot über. Wir haben also bei der Bildung der roten Metallfarben eine allmähliche Entwicklung von Violett über Grün, Golden bis zum Rot vor uns

Es wäre nun sehr interessant, zu wissen, ob diese Reihenfolge bei allen rotgoldenen gefärbten Chrysididae die Regel ist, dann würde es uns vielleicht einen Fingerzeig über das relative Alter der einzelnen Arten geben. Aus diesem Grunde wäre es von Vorteil, wenn alle gefundenen Cocons der Goldwespen geöffnet und in dieser Richtung geprüft würden.

Die im Cocon liegenden Larven, Puppen oder Wespen bringt man auf Watte in kleine flache Glasschalen, bedeckt die letzteren mit Leinwand und einem Glasdeckel und befeuchtet die Leinwand alle 2–3 Tage, so bleibt die

Luft stets feucht, ohne daß Schimmelbildung auftritt. Auf diese Weise entwickeln sich die zartesten aus dem Cocon entnommenen Larven ohne Verlust. Ich habe nach dieser Methode die Entwicklung von Bienen- und Wespenlarven monatelang beobachtet und zuletzt die tadellose Imago stets erhalten. Manche Hymenopterenlarven bedürfen jedoch zu ihrer Entwicklung einer Frostperiode, sonst entwickeln sie sich nach Art mancher Lepidopteren nicht zur Imago. In solchen Fällen ist es daher nötig, die Larven bis gegen Weihnachten in einem dem Frost zugänglichen Raume aufzubewahren, erst hiernach kann das Treiben beginnen. Zu letzterem Zwecke stelle ich die gefüllten Glasschalen auf hohe Möbelstücke in geheizten Räumen, damit sie möglichst warm stehen, so kann man die Entwicklung bedeutend beschleunigen.

Dr. W. Trautmann, Nürnberg.

Synoeckie mit *Anisotoma humeralis*?

Letzten Herbst fand ich bei einer mehr zufälligen Inspektion eines Ameisenestes, das sich am Rande eines Buchenwaldes unter einem Steine befand, einige Exemplare von *Anisotoma humeralis*. Um mich davon zu überzeugen, ob es sich vielleicht nur um ein Verirrtsein der Tiere hierher handele, grub ich weiter und fand auch in tieferen Lagen, teils vereinzelt, teils in Gesellschaft bis vier, die Art, die, zum Teil ruhig sitzend, von den geschäftig laufenden Ameisen geduldet wurde. Diese Erscheinung ist mir bei den *Anisotoma*-Arten vollkommen unbekannt; möglich, daß sie der ja von ihnen immer bevorzugte Buchenwald durch Zufall hierhergeführt hat. Obwohl ich auch später noch fleißig nachforschte, fand ich die Art nie mehr als Ameisengast; immerhin halte ich das Vorkommen für interessant genug, es den Coleopterologen mitzuteilen.

Theo Vaternahm, Frankfurt a. M.

Literatur - Referate.

Es gelangen gewöhnlich nur Referate über vorliegende Arbeiten aus dem Gebiete der Entomologie zum Abdruck.

Die entomologische Literatur über Polen seit 1900.

Von Professor Dr. F. Pax, Breslau.

(Schluss aus Heft 1/2.)

Tenenbaum, S. Chrząszcze (Coleoptera) zebrane w Ordynacyi Zamoyiskiej w gub. Lubelskiej. — Pam. fizyogr., Vol. 21. Warszawa 1913. S. 1—72.

Aufzählung und Besprechung der von Tenenbaum im Gebiet der Herrschaft Zamoyiski gesammelten Käfer. Die Darstellung begnügt sich nicht mit der Erörterung rein systematischer Fragen, sondern enthält auch tiergeographische Gesichtspunkte.

Tenenbaum, S. u. Mierzejewski, W. Materyały do fauny prosto-krzydłych (Orthoptera) Ordynacyi Zamoyiskiej. — Pam. fizyogr. Vol. 22. 1914. S. 157—61.

Die Orthopterenfauna der Herrschaft Zamoyiski (Gouv. Lublin) trägt mitteleuropäischen Charakter. *Stenobothrus parallelus* var. *montana* und *Podisma pedestris* verleihen der Tierwelt dieses Gebietes ein montanes Gepräge. *Leptophyes albivittata* wird als südeuropäischer Einwanderer bezeichnet. Dem Referenten ist aufgefallen, daß in der Liste der von Tenenbaum und Mierzejewski gesammelten Orthopteren *Ephippigera vitium* fehlt, die im Südosten Polens, z. B. bei Puławy und Tomaszów, vorkommt.

Trzebiński, J. Sprawozdanie za rok 1912-ty z urzędzenia i działalności Stacji Ochrony Roślin w Warszawie. — Roczn. Tow. Ogród. Warsz. za rok 1912. Warszawa 1913. 19 Seiten, 4 Photographien.

Der Verfasser gibt eine Beschreibung der im Jahre 1911 reorganisierten Pflanzenschutzstation in Warschau, in der sich auch ein kleines entomologisches Laboratorium befindet.

Trzebiński, J. Sprawozdanie za rok 1913 z działalności Stacji Ochrony Roślin w Warszawie. In: Roczn. Tow. Ogród. Warsz. za rok 1913. Warszawa 1914. 42 Seiten, 2 Tafeln.

Bericht über die Tätigkeit der Pflanzenschutzstation Warschau im Jahre 1913. Der Verfasser hat mit Herrn Gorjaczkowski in Willanów bei Warschau